

- For more records, click the Records link at page end.
- To change the format of selected records, select format and click **Display Selected**.
- To print/save clean copies of selected records from browser click **Print/Save Selected**.
- To have records sent as hardcopy or via email, click **Send Results**.

✓ **Select All**  
✗ **Clear Selections**

**Print/Save Selected**

**Send Results**

**Display Selected** **Format**  
**Free**

1. □ 5/5/1 DIALOG(R)File 352:Derwent WPI (c) 2007 The Thomson Corporation. All rts. reserv.

0013396092

WPI Acc no: 2003-486256/200346

XRAM Acc no: C2003-130613

Shampoo composition comprises anionic surfactant, amphoteric surfactant and diamide compound, as essential ingredients

Patent Assignee: KAO CORP (KAOS)

Inventor: HIRANO Y

Patent Family ( 1 patents, 1 countries )

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update	Type
JP 2003012474	A	20030115	JP 2001192624	A	20010626	200346	B

Priority Applications (no., kind, date): JP 2001192624 A 20010626

Patent Details

Patent Number	Kind	Lan	Pgs	Draw	Filing Notes
JP 2003012474	A	JA	9	0	

Alerting Abstract JP A

NOVELTY - A shampoo composition comprises anionic surfactant, amphoteric surfactant and diamide compound.

USE - For use as shampoo.

ADVANTAGE - The composition protects hair from physical and chemical irritation and also suppresses the generation of splitting hairs effectively.

Title Terms /Index Terms/Additional Words: SHAMPOO; COMPOSITION; COMPRISE; ANION; SURFACTANT; AMPHOTERIC; COMPOUND; ESSENTIAL; INGREDIENT

Class Codes

International Patent Classification

IPC	Class Level	Scope	Position	Status	Version Date
A61K-007/075			Main		"Version 7"
C11D-001/52; C11D-003/32			Secondary		"Version 7"

File Segment: CPI

DWPI Class: D21

Manual Codes (CPI/A-N): D08-B04

Derwent WPI (Dialog® File 352): (c) 2007 The Thomson Corporation. All rights reserved.

✓ **Select All**  
✗ **Clear Selections**

**Print/Save Selected**

**Send Results**

**Display Selected** **Format**  
**Free**

© 2007 Dialog, a Thomson business

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2003-12474  
(P2003-12474A)

(43) 公開日 平成15年1月15日 (2003. 1. 15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード (参考)	
A 6 1 K	7/075	A 6 1 K	7/075	4 C 0 8 3
C 1 1 D	1/52	C 1 1 D	1/52	4 H 0 0 3
	3/32		3/32	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-192624 (P2001-192624)

(22) 出願日 平成13年6月26日 (2001. 6. 26)

(71) 出願人 000000918  
花王株式会社  
東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号  
(72) 発明者 平野 祐司  
東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会  
社研究所内  
(74) 代理人 100068700  
弁理士 有賀 三幸 (外6名)

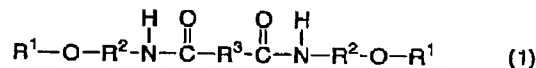
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シャンプー組成物

(57) 【要約】

【解決手段】 (A) アニオン界面活性剤、(B) 両性界面活性剤及び(C) ジアミド化合物(1)を含有するシャンプー組成物。

【化1】



[R<sup>1</sup>は水酸基及び/又はアルコキシ基が置換しているもよい炭素数1~12の炭化水素基を示し、R<sup>2</sup>は炭素数1~5の二価の炭化水素基を示し、R<sup>3</sup>は炭素数1~22の二価の炭化水素基を示す。]

【効果】 本シャンプー組成物は、洗浄性・使用感を損なうことなく、物理的・化学的刺激から毛髪を保護して枝毛・切れ毛の発生を抑制し、更に洗浄後の毛髪に良好な感触を付与することができる。

## 【特許請求の範囲】

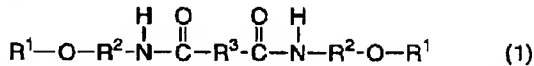
【請求項1】 次の成分(A)、(B)及び(C)

(A) アニオン界面活性剤

(B) 両性界面活性剤

(C) 一般式(1)で表されるジアミド化合物

【化1】



〔式中、 $R^1$ は水酸基及び／又はアルコキシ基が置換していてもよい炭素数1～12の直鎖又は分岐鎖の炭化水素基を示し、 $R^2$ は炭素数1～5の直鎖又は分岐鎖の二価の炭化水素基を示し、 $R^3$ は炭素数1～22の直鎖又は分岐鎖の二価の炭化水素基を示す。〕を含有するシャンプー組成物。

【請求項2】 成分(C)として、一般式(1)中の $R^3$ が炭素数11～22の直鎖若しくは分岐鎖のアルキレン基又は1～4個の二重結合を有するアルケニレン基であるジアミド化合物を含有するものである請求項1記載のシャンプー組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、洗浄性・使用感を損なうことなく、物理的・化学的刺激から毛髪を保護して枝毛・切れ毛の発生を抑制し、更に洗浄後の毛髪に良好な感触を付与するシャンプー組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】毛髪は、常にドライヤー熱、ブラッシング等の日常的なヘアケア行動による物理的刺激、及びパーマ、ヘアカラー、ブリーチ等による化学的刺激に曝されているため、その成分や構造体の部分的欠損を伴う損傷状態にある。このような状態を放置しておくと、枝毛や切れ毛の発生、パサついた手触り、まとまりのないヘアスタイル等の原因となり、ヘアケア的観点から好ましくない。損傷状態の毛髪の保護・修復は、損傷により欠損した成分、構造体及びそれらの類縁体を補う形で行われるのが一般的である。保護・修復機能の発現には保護基剤と毛髪の相互作用(親和性)が重要と考えられ、現在では保護基剤としてスフィンゴ脂質やタンパク誘導体を用いる方法が有益な技術として広く利用されている。しかしこれら基剤の製造には、極めて複雑な過程を経る必要があるため、その効果は認められつつも、コスト的な問題から十分量の基剤を製品に配合できないのが実情であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明は、製造が容易で安価に供給でき、毛髪の保護・修復に有効な基剤を配合し、洗浄後の毛髪の感触にも優れるシャンプー組成物を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、安価かつ

容易に製造可能な特定構造のジアミド化合物が、優れた枝毛・切れ毛予防効果を有し、これにアニオン性界面活性剤及び両性界面活性剤を併用したシャンプー組成物は、洗浄後の毛髪の感触にも優れ、しかも洗浄性・使用感が損なわれることもないことを見出した。

【0005】すなわち本発明は、次の成分(A)、(B)及び(C)

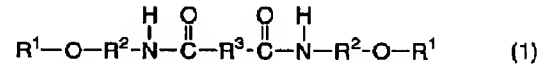
(A) アニオン界面活性剤

(B) 両性界面活性剤

(C) 一般式(1)で表されるジアミド化合物

【0006】

【化2】



【0007】〔式中、 $R^1$ は水酸基及び／又はアルコキシ基が置換していてもよい炭素数1～12の直鎖又は分岐鎖の炭化水素基を示し、 $R^2$ は炭素数1～5の直鎖又は分岐鎖の二価の炭化水素基を示し、 $R^3$ は炭素数1～22の直鎖又は分岐鎖の二価の炭化水素基を示す。〕を含有するシャンプー組成物を提供するものである。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明で使用する成分(A)のアニオン界面活性剤としては、アルキル(又はアルケニル)硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルキル(又はアルケニル)エーテル硫酸塩、アルカンスルホン酸塩、オレフィンスルホン酸塩、アルキルベンゼンスルホン酸塩、アルキル(又はアルケニル)スルホコハク酸塩、ジアルキル(又はジアルケニル)スルホコハク酸塩、ポリオキシアルキレンアルキル(又はアルケニル)スルホコハク酸塩、アルキル(又はアルケニル)エーテルカルボン酸塩、ポリオキシアルキレンアルキル(又はアルケニル)エーテルカルボン酸塩、ポリオキシアルキレンアルキル(又はアルケニル)エーテルリン酸塩、脂肪酸塩、N-アシルグルタミン酸塩、N-アシルタウリン酸塩、N-アシルメチルタウリン等が挙げられる。これらのうち、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、ポリオキシエチレンアルケニルエーテル硫酸塩、アルキル硫酸塩が好ましく、特に一般式(イ)又は(ロ)で表されるものが好ましい。

【0009】 $R' O(CH_2CH_2O)_m SO_3M$  (イ) $R'' O SO_3M$  (ロ)

【0010】〔式中、 $R'$ は炭素数10～18のアルキル基又はアルケニル基を示し、 $R''$ は炭素数10～18のアルキル基を示し、Mはアルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム、アルカノールアミン又は塩基性アミノ酸を示し、mは重量平均で1～5の数を示す。〕

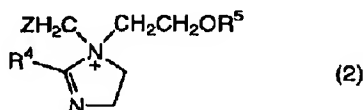
【0011】成分(A)のアニオン界面活性剤は、1種以上を使用することができ、その含有量は全組成中の5～40重量%が好ましく、更には10～35重量%、特に15～30重量%が好ましい。

【0012】本発明に使用する成分(B)の両性界面活性

剤としては、炭素数8～24のアルキル基、アルケニル基又はアシル基を有するカルボベタイン系、アミドベタイン系、スルホベタイン系、ヒドロキシスルホベタイン系、アミドスルホベタイン系、ホスホベタイン系の界面活性剤が挙げられる。これら両性界面活性剤のアニオン性基の対イオンとしては、ナトリウムイオン、カリウムイオン等のアルカリ金属イオン、アンモニウムイオン、炭素数2～3のアルカノール基を1～3個有するアルカノールアミン（例えば、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、トリイソプロパノールアミン）等が挙げられ、カチオン性残基の対イオンとしては、塩化物イオン、臭化物イオン、ヨウ化物イオン等のハロゲン化物イオン、メトサルフェートイオン、サッカリネートイオン等が挙げられる。その他の両性界面活性剤としては、一般式(2)で表されるイミダゾリニウム誘導体、一般式(3)又は(4)で表されるアミドアミン誘導体が挙げられる。

【0013】

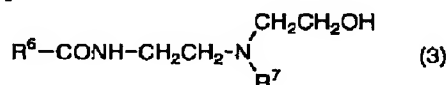
【化3】



【0014】〔式中、 $\text{R}^4$ は炭素数7～24の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、 $\text{R}^5$ は水素原子又は基 $-\text{CH}_2\text{Z}$ を示し、各 $\text{Z}$ は独立に、基 $-\text{CO}_2\text{M}^1$ 又は $-\text{CH}_2\text{CO}_2\text{M}^1$ を示し、 $\text{M}^1$ は水素原子、アルカリ金属、アルカリ土類金属、アルカノールアミン又はアンモニウムを示す。〕

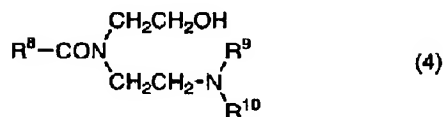
【0015】

【化4】



【0016】

【化5】



【0017】〔式中、 $\text{R}^6$ 及び $\text{R}^8$ は炭素数7～24の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、 $\text{R}^7$ 及び $\text{R}^9$ は基 $-\text{CH}_2\text{COOM}^1$ 又は $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOM}^1$  ( $\text{M}^1$ は前記と同じ)を示し、 $\text{R}^{10}$ は水素原子又は基 $-\text{CH}_2\text{COOM}^1$ 若しくは $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOM}^1$  ( $\text{M}^1$ は前記と同じ)を示す。〕

【0018】イミダゾリニウム誘導体(2)としては、2-ココイル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、2-ココイル-N-カルボキシエチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン等及

びその塩が挙げられる。

【0019】アミドアミン誘導体(3)としては、N-ラウロイル-N'-カルボキシメチル-N'-(2-ヒドロキシエチル)エチレンジアミン、N-ラウロイル-N'-カルボキシエチル-N'-(2-ヒドロキシエチル)エチレンジアミン、N-ミリストイル-N'-カルボキシメチル-N'-(2-ヒドロキシエチル)エチレンジアミン、N-ミリストイル-N'-カルボキシエチル-N'-(2-ヒドロキシエチル)エチレンジアミン、N-パルミトイル-N'-カルボキシメチル-N'-(2-ヒドロキシエチル)エチレンジアミン、N-パルミトイル-N'-カルボキシエチル-N'-(2-ヒドロキシエチル)エチレンジアミン等及びその塩が挙げられる。

【0020】アミドアミン誘導体(4)としては、N-ラウロイル-N-(2-ヒドロキシエチル)-N'-カルボキシメチルエチレンジアミン、N-ラウロイル-N-(2-ヒドロキシエチル)-N',N'-ビス(カルボキシメチル)エチレンジアミン、N-ラウロイル-N-(2-ヒドロキシエチル)-N',N'-ビス(カルボキシエチル)エチレンジアミン、N-ミリストイル-N-(2-ヒドロキシエチル)-N'-カルボキシメチルエチレンジアミン、N-ミリストイル-N-(2-ヒドロキシエチル)-N',N'-ビス(カルボキシメチル)エチレンジアミン、N-ミリストイル-N-(2-ヒドロキシエチル)-N',N'-ビス(カルボキシエチル)エチレンジアミン、N-パルミトイル-N-(2-ヒドロキシエチル)-N'-カルボキシメチルエチレンジアミン、N-パルミトイル-N-(2-ヒドロキシエチル)-N',N'-ビス(カルボキシメチル)エチレンジアミン、N-パルミトイル-N-(2-ヒドロキシエチル)-N',N'-ビス(カルボキシエチル)エチレンジアミン等及びその塩が挙げられる。

【0021】成分(B)の両性界面活性剤は、1種以上を使用することができ、その含有量は全組成中の0.1～30重量%が好ましく、更には0.5～25重量%、特に1～20重量%が好ましい。

【0022】本発明で使用する成分(C)のジアミン化合物を示す一般式(1)において、 $\text{R}^1$ としては、水酸基及び炭素数1～6のアルコキシ基から選ばれる1～3個が置換していてもよい炭素数1～12の直鎖又は分岐鎖のアルキル基が好ましい。なかでも、無置換の炭素数1～12のアルキル基、又は水酸基が1～2個、炭素数1～6のアルコキシ基が1個、若しくは水酸基と炭素数1～6のアルコキシ基が1個ずつ置換した、炭素数2～12のアルキル基がより好ましい。具体的には、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、ヘキシル基、ドデシル基、2-メチルプロピル基、2-エチルヘキシル基、2-ヒドロキシエチル基、9-ヒドロキシノニル基、2,3-ジヒドロキシプロピル基、2-メトキシエチル基、2-ヒドロキシ-3-メトキシプロピル基、9-メトキシノニル基等が挙げられ、なかでも2-ヒドロキシエチル基、メチル基、ドデシル基、2-メトキシエチル基が好ましい。

【0023】一般式(1)において、 $\text{R}^2$ としては、炭素数2～5の、特に炭素数2～3の直鎖又は分岐鎖のアルキ

レン基が好ましい。具体的には、エチレン基、トリメチレン基、テトラメチレン基、ペンタメチレン基、1-メチルエチレン基、2-メチルエチレン基、1-メチルトリメチレン基、2-メチルトリメチレン基、1,1-ジメチルエチレン基、2-エチルトリメチレン基等が挙げられ、なかでもエチレン基及びトリメチレン基が好ましい。

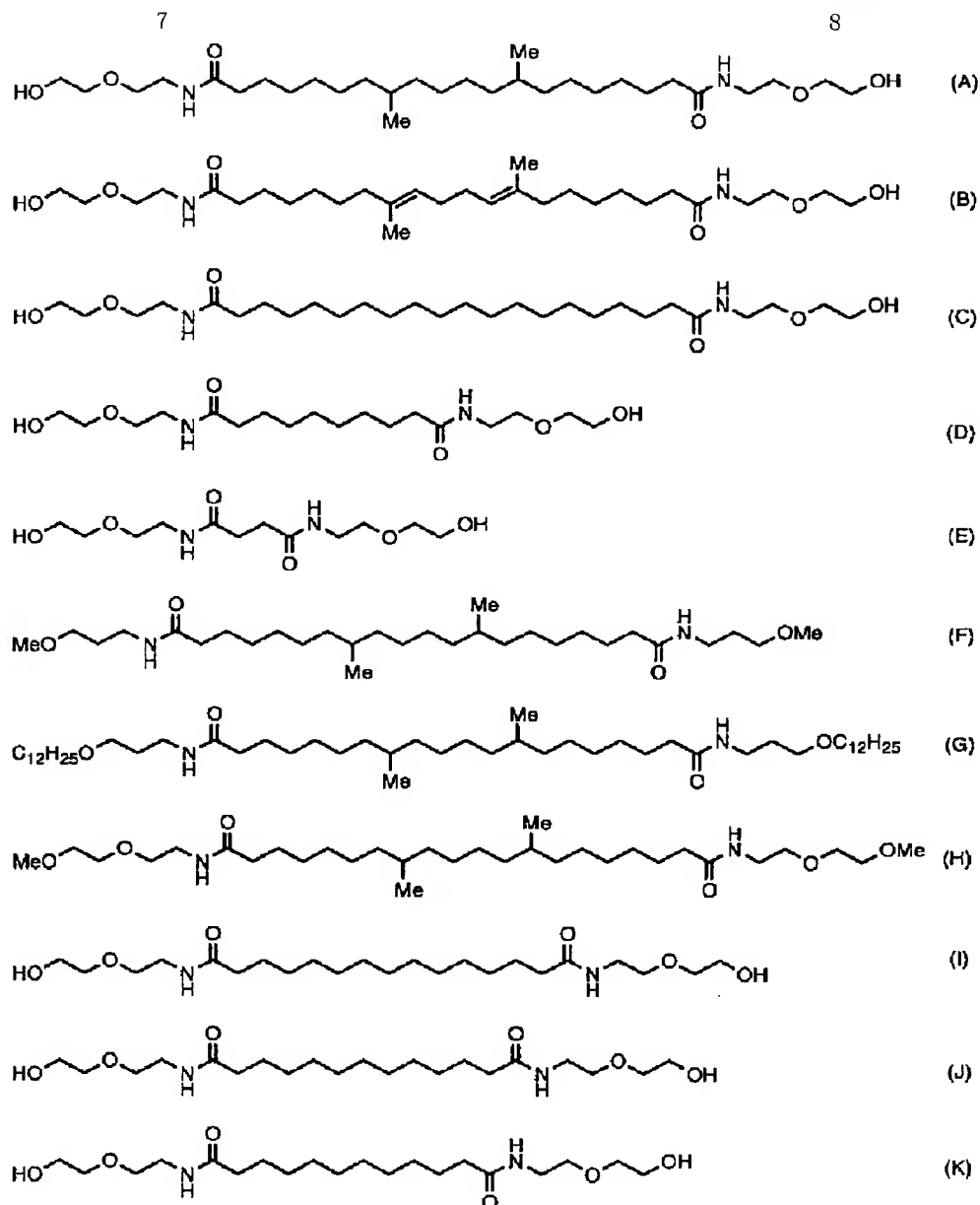
【0024】一般式(1)において、 $R^3$ としては、炭素数2～22の直鎖又は分岐鎖の二価炭化水素基が好ましく、特に炭素数11～22の直鎖又は分岐鎖のアルキレン基、及び1～4個の二重結合を有するアルケニレン基が好ましい。具体的には、エチレン基、トリメチレン基、テトラメチレン基、ヘキサメチレン基、ヘプタメチレン基、オクタメチレン基、デカメチレン基、ウンデカメチレン基、ドデカメチレン基、トリデカメチレン基、テトラデカメチレン基、ヘキサデカメチレン基、オクタデカメチレン基、1-メチルエチレン基、2-エチルトリメチレン基、1-メチルヘプタメチレン基、2-メチルヘプタメチレン基、1-ブチルヘキサメチレン基、2-メチル-5-エチルヘプタメチレン基、2,3,6-トリメチルヘプタメチレン基、6-エチルデカメチレン基、7-メチルテトラデカメチ

レン基、7-エチルヘキサデカメチレン基、7,12-ジメチルオクタデカメチレン基、8,11-ジメチルオクタデカメチレン基、7,10-ジメチル-7-エチルヘキサデカメチレン基、1-オクタデシルエチレン基、エテニレン基、1-オクタデセニルエチレン基、7,11-オクタデカジエニレン基、7-エテニル-9-ヘキサデカメチレン基、7,12-ジメチル-7,11-オクタデカジエニレン基、8,11-ジメチル-7,11-オクタデカジエニレン基等が挙げられる。このうち、7,12-ジメチルオクタデカメチレン基、7,12-ジメチル-7,11-オクタデカジエニレン基、オクタデカメチレン基、ウンデカメチレン基、トリデカメチレン基が特に好ましい。

【0025】成分(C)として特に好ましいジアミド化合物は、一般式(1)中の $R^1$ 、 $R^2$ 及び $R^3$ として、それぞれ上で挙げた好ましい基を組み合わせた化合物である。特に好ましいジアミド化合物(1)の具体例としては、以下の化合物が挙げられる。

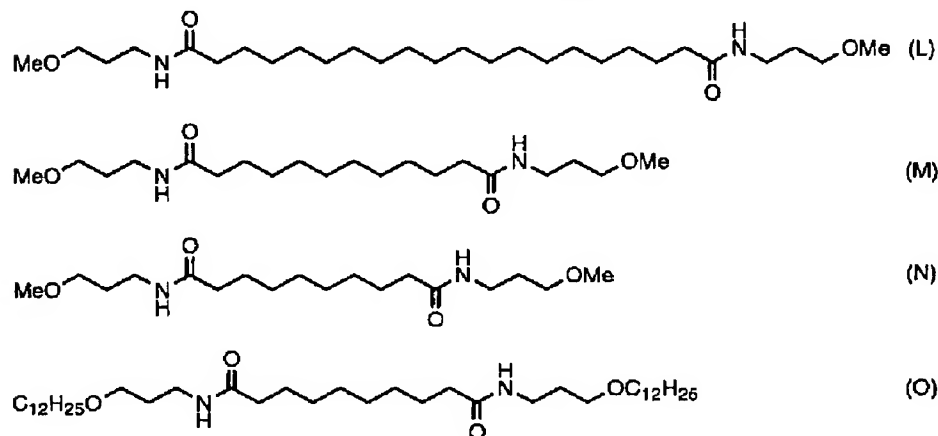
【0026】

【化6】



【0027】

【化7】



【0028】成分(C)のジアミド化合物(1)は、1種以上 20重量%が好ましく、更には0.1~20重量%、特に0.5~  
 を使用することができ、その含有量は全組成中の0.01~ 50 15重量%が好ましい。なお、これらのジアミド化合物

(1)は、国際公開第00/61097号パンフレット記載の方法により合成できる。

【0029】本発明のシャンプー組成物には、枝毛・切れ毛抑制効果を更に向上させる目的で、毛髪保護成分として通常用いられるタンパク類やセラミド類を含有させることができる。

【0030】タンパク類としては、タンパク質、タンパク質加水分解物及びその誘導体のいずれをも含み、動物又は植物から抽出し又は誘導して得ることができる。動物由来のタンパク質としては、ケラチン、エラスチン、コラーゲン、ラクトフェリン、カゼイン、 $\alpha(\beta)$ -ラクトアルブミン、グロブリン類、卵白アルブミン及びこれらの加水分解物が挙げられ、なかでもケラチン、エラスチン、コラーゲン、カゼイン及びこれらの加水分解物が好ましい。植物由来のタンパク質としては、小麦、麦芽、オートムギ、大麦、トウモロコシ、米、大豆、ソラマメ、シルク、ルピナスの種子、ジャガイモ類、アズキの仁等から抽出されるもの及びこれらの加水分解物が挙げられ、なかでも小麦タンパク質、大豆タンパク質、シルクタンパク質及びこれらの加水分解物が好ましい。タンパク類は、1種以上を使用することができ、その含有量は全組成中の0.01～5重量%、更に0.05～4重量%、特に0.1～3重量%が好ましい。

【0031】セラミド類としては、合成により又は天然物からの抽出により得られるN-アシル化スフィンゴシン類、N-アシル化フィトスフィンゴシン類、N-アシル化ジヒドロスフィンゴシン類が挙げられる。スフィンゴシン、ジヒドロスフィンゴシン、フィトスフィンゴシンにアシル置換されている置換基は、炭素数8～22の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基であり、当該基の水素原子の1～5個が水酸基により置換されていてもよい。例えば、セラミド1、セラミド2、セラミド3、セラミド1A、セラミド6II、ヒドロキシカプロイルフィトスフィンゴシンのほか、スフィンゴリピッドEX（特開平11-209248号公報）、スフィンゴリピッドE（特公平01-042934号公報）等の合成擬似セラミドも使用できる。セラミド類は、1種以上を使用することができ、その含有量は全組成中の0.01～5重量%、更に0.05～4重量%、特に0.1～3重量%が好ましい。

【0032】本発明のシャンプー組成物には、更に使用感を向上させる目的で、感触向上成分として通常用いられるシリコーン誘導体やカチオン性ポリマーを含有させることができる。

【0033】シリコーン誘導体としては、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、アミノ変性シリコーン、ポリエーテル変性シリコーン、エポキシ変性シリコーン、フッ素変性シリコーン、環状シリコーン、アルキル変性シリコーン、オキサゾリン変性シリコーン等が挙げられ、なかでもジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、アミノ変性シリコーン

ン、ポリエーテル変性シリコーン、オキサゾリン変性シリコーン、環状シリコーンが好ましい。シリコーン誘導体は、1種以上を使用することができ、その含有量は全組成中の0.01～20重量%、更に0.05～10重量%、特に0.1～5重量%が好ましい。

【0034】カチオン性ポリマーとしては、ポリジメチルジアリルアンモニウムクロリド、アクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロリド／アクリレートコポリマー、アクリルアミド／ジメチルジアリルアンモニウムクロリドコポリマー、メチルビニルイミダゾリニウムクロリド／ビニルピロリドンコポリマー、ヒドロキシエチルセルロース／ジアリルジメチルアンモニウムクロリドコポリマー、ビニルピロリドン／ジメチルアミノエチルメタクリレートコポリマーのジエチル硫酸塩、ビニルピロリドン／ジメチルアミノエチルメタクリレートコポリマー、ビニルピロリドン／アルキルアミノアクリレート／ビニルカプロラクタムコポリマー、ビニルピロリドン／ジメチルアミノプロピルメタクリルアミドコポリマー、塩化0-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル]ヒドロキシセルロース、グアヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド等が挙げられる。カチオン性ポリマーは、1種以上を使用することができ、その含有量は固形分として全組成中の0.01～20重量%、更に0.05～10重量%、特に0.1～5重量%が好ましい。

【0035】本発明のシャンプー組成物には、上記成分以外に、脂肪酸アルカノールアミド、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルアミンオキンド等の非イオン界面活性剤；高級アルコール、ラノリン誘導体、ポリエチレングリコールの脂肪酸エステル類等の油性成分；ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシセルロース、ポリビニルアルコール、ポリエチレングリコール等の水溶性高分子；ソルビトール等の多価アルコール；保湿剤；エチレンジアミン四酢酸（EDTA）等のキレート剤；ビタミン等の薬剤；アミノ酸及びその誘導体；ポリエチレン、ポリスチレン、ポリメチルメタクリレート、ナイロン、シリコーン等のポリマー微粉末及びそれらの疎水化処理物；動植物由来の抽出エキス；紫外線吸収剤；パール化剤；防腐剤；殺菌剤；pH調整剤；色素；香料などを、目的に応じて配合することができる。

【0036】

【実施例】実施例1、2、比較例1、2

表1に示すシャンプーを調製し、毛髪に与える感触及び枝毛・切れ毛発生率を評価した。この結果を表1に示す。

【0037】＜評価方法＞

・感触（すすぎ中の指通り及び乾燥後の髪のしっとり感）

・専門パネラー5名が、日常のシャンプーと同様にシャンプーをし、タオルで髪の水分を除きドライヤーで温風

乾燥した。すすぎ中の指通り及び乾燥後の髪の毛のしっとり感について、以下の基準に従って官能評価し、その平均値を示した。

5：良い，4：やや良い，3：どちらともいえない，  
2：やや悪い，1：悪い

#### 【0038】・枝毛・切れ毛発生率

- 長さ16cm、100本の板状毛髪トレスを作製する。
- 各シャンプーの適量（浴比1：0.2＝髪：剤）を毛髪トレスに塗布し、30秒間泡立てた後、30秒間余分な剤をすすぎ流し、自然乾燥する。以上を1回処理とし、これを14回（実生活では2週間に相当）繰り返した。
- 処理を終えたトレスを、モーターに連動した回転ブ

ラシにより、回転数100rpmの条件で約60分ブラッシング刺激を与える。

4）目視によりトレス先端の状態を観察し、発生した枝毛・切れ毛の本数を確認する。

5）基準トレス（比較例2）ので枝毛・切れ毛発生率を100%とし、下記式に従い各シャンプーでの枝毛・切れ毛抑制率を求める。

枝毛・切れ毛発生率(%)=(処理毛での発生本数/基準トレスでの発生本数)×100

#### 【0039】

#### 【表1】

	(重量%)				
	実施例1	実施例2	比較例1	比較例2	比較例3
ポリオキシエチレン(2.5)ラウリル エーテル硫酸ナトリウム*1	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
ラウリン酸アミドプロピルベタイン*2	10.0	10.0	—	—	—
ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	—	—	—	—	3.0
ジアミド化合物(F)	2.0	4.0	2.0	—	2.0
ジメチルポリシロキサンエマルジョン*3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
カチオン化セルロース*4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
クエン酸	適量	適量	適量	適量	適量
精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
pH	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
すすぎ中の指通り	4.2	4.6	3.4	1.6	3.2
乾燥後の髪の毛のしっとり感	4.4	4.8	3.2	1.4	3.2
枝毛・切れ毛発生率 (%)	80	70	82	100	85

\*1：花王社、エマル20CM-S (25重量%)

\*2：花王社、アンヒトール20AB (30重量%)

\*3：東レ・ダウコーニング社、BY22-062

\*4：ユニオン・カーバイド社、ポリマーJR-400

#### 【0040】

#### 実施例3 コンディショニングシャンプー (pH5.0)

(重量%)

ポリオキシエチレン(2.5)ラウリルエーテル 硫酸ナトリウム*1	35.0
ラウリン酸アミドプロピルベタイン*2	10.0
ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド	1.0
ポリオキシエチレン(23)ラウリルエーテル	0.5
ジアミド化合物(F)	2.0
塩化0-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ) プロピル]ヒドロキシエチルセルロース	0.1
リンゴ酸 (50重量%)	適量
安息香酸ナトリウム	0.2
ジエチレングリコールモノエチルエーテル	1.0
エタノール	1.0
香料	適量
精製水	バランス



13

14

合計

100.0

\*1:花王社, エマール20CM-S (25重量%)

\*2:花王社, アンヒトール20AB (30重量%)

## 【0041】

## 実施例4 抗フケシャンプー (pH6.0)

(重量%)

ポリオキシエチレン(2.5)ラウリルエーテル	
硫酸ナトリウム*1	35.0
2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシ エチルイミダゾリニウムベタイン*2	5.0
ラウリン酸ジエタノールアミド	1.0
ジアミド化合物(D)	3.0
ピリチオン亜鉛水性懸濁液*3	1.0
安息香酸ナトリウム	0.3
ヒドロキシエチルセルロース	0.15
エデト酸二ナトリウム	0.1
クエン酸	適量
香料	適量
精製水	バランス
合計	100.0

\*1:花王社, エマール20CM-S (25重量%)

\*2:花王社, アンヒトール20Y (58重量%)

\*3:吉富製薬社, ドミサイドZPT-50

## 【0042】

## 実施例5 クレンジングシャンプー (pH5.0)

(重量%)

ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸 トリエタノールアミン*1	55.0
2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシ エチルイミダゾリニウムベタイン*2	1.0
ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド	2.5
ポリオキシエチレン(23)ラウリルエーテル	0.5
ジアミド化合物(A)	1.0
ジアミド化合物(F)	1.0
乳酸 (90重量%)	適量
エデト酸二ナトリウム	0.1
安息香酸ナトリウム	0.2
香料	適量
精製水	バランス
合計	100.0

\*1:花王社, エマール20T (40重量%)

\*2:花王社, アンヒトール20Y (58重量%)

## 【0043】

## 実施例6 コンディショニングシャンプー (pH5.0)

(重量%)

ポリオキシエチレン(2.5)ラウリルエーテル	
硫酸ナトリウム*1	30.0
ラウリル硫酸ナトリウム	4.0
ラウリン酸アミドプロピルベタイン*2	3.0
ラウリン酸ジエタノールアミド	1.0

15		16
ジアミド化合物(F)	1.5	
ジアミド化合物(N)	0.5	
セラミド3*3	0.2	
コラーゲン加水分解物*4	0.5	
セタノール	1.0	
メチルポリシロキサン*5	0.2	
メチルシクロポリシロキサン*6	0.1	
安息香酸ナトリウム	0.2	
香料	適量	
精製水	バランス	
合計	100.0	
*1:花王社, エマール20CM-S (25重量%)		
*2:花王社, アンヒトール20AB (30重量%)		
*3:Gist-brocades/Cosmoferm社, Ceramide III		
*4:セイワ化成社, プロモイスE-118D		
*5:信越化学社, シリコーンKF-96A		
*6:東レ・ダウコーニング社, シリコーンDC-345		

## 【0044】

【発明の効果】本発明のシャンプー組成物は、洗浄性・使用感を損なうことなく、物理的・化学的刺激から毛髪

を保護して枝毛・切れ毛の発生を抑制し、更に洗浄後の毛髪に良好な感触を付与することができる。

20

---

フロントページの続き

Fターム(参考) 4C083 AC072 AC102 AC182 AC302  
AC312 AC532 AC641 AC642  
AC712 AC782 AC932 AD112  
AD132 AD152 AD282 AD432  
BB05 BB07 CC38 DD23 EE06  
EE23 EE28 EE29  
4H003 AB31 AC08 AC13 AD04 DA02  
EB04 EB06 EB07 EB08 EB17  
EB37 EB42 ED02 FA02 FA33